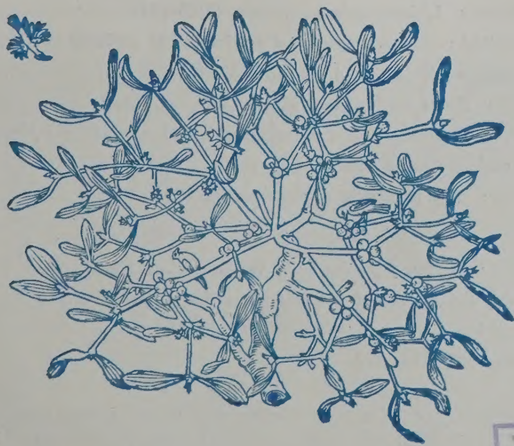
昭和三十五年十月十五日印刷 昭和三十五年十月二十日発行 (毎月二十日発行)

第 35 巻 第 10 号 (通巻 第 393 号) Vol. 35 No. 10

植物研究雑誌

THE JOURNAL OF JAPANESE BOTANY

昭和 35 年 10 月 October 1960



津村研究所
Tsumura Laboratory
TOKYO

目　　次

Contents

〔表紙カットの説明〕ヤドリギの図. Hieronymus Tragus (Jerome Bock, 1498-1554) の本草書（1551 年版）からとる. ただしこの本にはさらにふるい 1546 年版がある. 木の全景がでており, 木の実をついばみにくる鳥などはいっていて本草書は見るに楽しい.（木村陽二郎）

〔Explanation of the cut on the cover〕 *Viscum album* L. From Hieronymus Tragus's Kreuter Bůch 1551. (Yojiro KIMURA)

朝比奈泰彦*: 地衣類雑記 (§ 165—169)

Yasuhiko ASAHINA*: Lichenologische Notizen (§ 165—169)

§ 165. **Stereocaulon japonicum** Th. Fr. in De Stereoc. et Pilophor. Comment. 18, 1857. Nyl. Synop. 246; Lich. Japon. 18. 1890. Hue in Nouv. Arch. Mus. ser. 3, **2**: 247. 1890. et **10**: 253. 1898. Dodge in Ann. Crypt. Exot. **2**: 124. 1929. Sato in Nov. Flor. Japon. **7**: 72. 1941.

St. armatulum Zahlbr. in Fedde, Repert. **33**: 47. 1933. Sato l.c. 74.

Podetia subsimple, often with a few short branches towards the apex, phyllocladia cylindrical on the lower part of the podetia, rarely branched, becoming shorter towards the apex and at last papillate. Apothecia terminal, hypothecium brownish, spores cylindrical, 3-septate, one end a little attenuate, 25–35×4–5μ.

Saxicola in Hondo, Shikoku, Kiushu, Formosa and China. Algal cells of cephalodium are in general stigonemoid. Chemical contents: atranorin, stictic acid and a minor quantity of norstictic acid.

var. **subfastigiatum** Asahina nov. var.

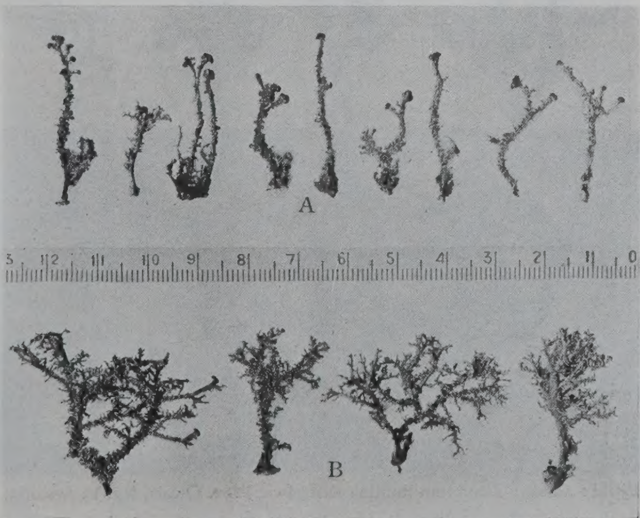


Fig. 1. A. *Stereocaulon japonicum* Th. Fr. B. var. *subfastigiatum* Asahina

* 資源科学研究所. Research Institute for Natural Resources, Shinjuku, Tokyo.

Podetia 2-4cm longa, tomentella vel subnuda, altero latere phyllocladiis destituta, fastigiato-ramosa. Ceterum ut in typo.

Typus: Inuyama, Prov. Owari (no. 1201), leg. Y. Asahina, 1938.

Contrary to the subsimple podetia of the type form, this variety is branched more frequently. But the phyllocladia on the apical part of the podetia are, as in the type form, shorter than those of the lower part, generally papillate.

Hymenium 65-70μ high, hypothecium together with excipulum proprium $\pm 120\mu$ high, epithecium brown hypothecium faintly brownish, paraphyses simple or furcate at the tip, asci oblong, $70 \times 15\mu$ large, 8-spored, spores fusiform, colorless, 3-septate, $25-30 \times 4-4.5\mu$. It contains atranorin, stictic acid and a trace of norstictic acid. Saxicola.

var. **commixtum** Asahina nov. var.

Statura ut vel in *St. japonico* vel in var. *subfastigiato*, sed differt phyllocladiis vulgo longioribus et materia propria continente. (vide infra)

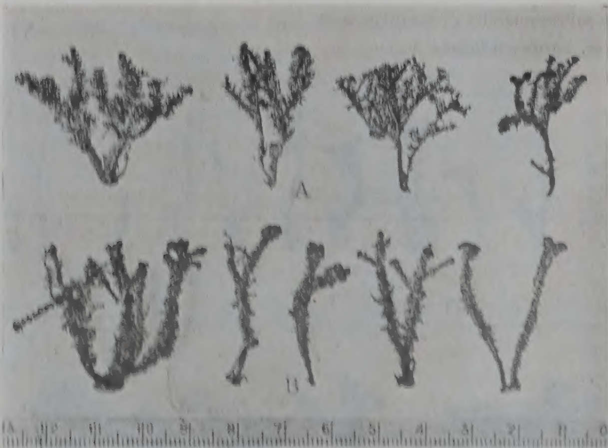


Fig. 2. *Stereocaulon japonicum* Th. Fr.
A. var. *commixtum* Asahina
B. subsp. *ellipsense* Asahina

Typus: ad saxa secundum flumine Kisogawa, Prov. Owari, leg. Y. Asahina, 1938.

In the type plant phyllocladia growing on the lower part of the podetia are cylindrical and more orless branched, whereas on the apical part they are short

and often granular. On the other hand the podetia of the var. *commixtum* are equipped throughout with cylindrical, oft branched phyllocladia of 1–3 mm length.

Chemical test: The dried benzene extract consists of a mixture of atranorin and a white crystalline substance, which on recrystallization from G.E. solution under cover glass yields delicate radiating trichites or aggregating in tail form. This "materia propria" is K–, C–, KC faintly red (?), P– and an alcoholic solution is tinged violet by Fe. The dried acetone extract contains stictic acid (o-T. +hexagonal plates) and a trace of norstictic acid (K+ slender needles).

Spec. examin.: River Kisogawa, prope Inuyama, Prov. Owari (typus); River Hozugawa, prope Arashiyama, Prov. Yamashiro; River Yuragawa, prope Ayabe, Prov. Tanba; River Inagawa, prope Ikeda, Prov. Settsu; Tottori, Prov. Inaba; Sandan Gorge, Prov. Aki; Mt. Kenzan, Shikoku; along the coast of River Nakagawa, Prov. Awa, Shikoku.

As these localities show us, this variety grows preferably on the rocks of rivers sometimes submerged under water.

subsp. **etigoense** Asahina nov. subsp.

Statura thalli ut in typo, sed differt materiam propriam (crystallos lamelliformes) continente.

Spec. examin.: Pasture-ground of Sasagamine, Suginogawa-mura, Nakakubiki gun, Prov. Etigo; Kiyotsu Gorge (清津峡), Naka-uonuma-gun, Prov. Etigo; Minami-



A B

Fig. 3. Crystal aggregates of benzene extract recrystallized from G.E. solution:
A. *Stereocaulon japonicum* var. *commixtum* Asahina
B. subsp. *etigoense* Asahina

kanbara-gun, Prov. Etigo; Ho-on-ji yama, Ōno-gun, Prov. Etizen; Nozawa Hot Spring, Prov. Shinano; Water Power Station of Shinanojiri mura, Kami-mizuchi-gun, Prov. Shinano; Manpa, Yoshiki-gun, Prov. Hida.

This variety is almost impossible to distinguish from type forms by the external appearance. To test its chemism, extract a few pieces of podetia first with hot benzene and then with hot acetone. The dried benzene extract is in general varnish like which on recrystallization from G.E. solution under cover glass yields colorless irregularly linked thin lamellae together with minute solitary or radiating rods (atranorin). The dried acetone extract is scarce and gives color reaction neither with o-T. solution nor with KC (absence of stictic and lobaric acids).

The growing localities of this variety are concentrated in the Province of Etigo or its bonndaries.

§ **166. Stereocaulon depreaultii** Del. ex Nyl. Syn. 1.

Primary thallus unknown. Podetia up to 20 mm high, tightly attached to the substratum (non calcareous rocks), pale ochre-yellow, somewhat flattened and costate-rugose, up to 1.5 mm broad and 0.3 mm thick, dichotomous branching begins from the lower part of podetia, branches flexuose, one side profusedly scattered



Fig. 4. A. *Stereocaulon depreaultii* Del.
B. *Stereocaulon pseudodepreaultii* Asahina

with minute, grain-like, subglobose, ashy white phyllocladia, the other side naked, etomentose, glabrous. Apothecia terminal on the branchlets, 1.0 mm wide thalline margine disappearing in early stage, disc dark brown, convex. Epithecium faintly brownish, hymenium 70μ high, hypothecium faintly brownish, together with colorless proper exciple 150μ broad, spores digitate cylindrical, 3-5 septate, 20-30× 4-4.5μ large. Cephalodia botryose, often stalked, grey, 0.5-1.5 mm broad, gonimia stigonemoid.

Mat. chim. propr.: atranorin and lobaric acid.

Spec. exam.: Lake Shirakaba, Prov. Shinano, Togashi, 1958.—Mt. Kimpoku, Sado Island, Togashi, 1954.—Mt. Himekami, Prov. Rikuchu, Muroi, 1956.

This identification was substantiated by Mr. M. Lamb, who told me that this species occurs rather rare even in its type locality (Newfoundland).

§ **167. Stereocaulon pseudodepreaultii** Asahina sp. nov.

Thallus primarius squamuloso-granulata, squamis cinereis usque ad 1 mm longis, 0.3 mm latis, varie ramosis, substrato adpressis vel partim ascendentibus. Podetia albido-pallida, usque ad 15 mm longa, 0.2-0.6 mm lata, subteretia, simplicia vel pauci ramosa, uno latere phyllocladiis cinereis, globuloso-granulatis, globulis 0.1-0.2 mm latis obsita, altero latere nuda, glabra. Cephalodia globosa, cinereonigricantia, 0.5-1.0 mm lata, botryosa, cellulis algarum stigonemoidea. Apothecia terminalia, 0.6-0.9 mm lata, solitaria vel paulo congesta, margine mox excluso, disco convexo, fusco. Epithecium fuscum; hymenium decolor, 80μ altum; hypothecium 45-50μ latum, dilute fuscum, a strato excipuli proprii bene limitatum; paraphyses simplices, filiformes; sporae cylindricae, 3-septatae, 30-34×3-3.5μ.

Mat. chim. propr.: atranorinum et acidum lobaricum.

Specim. exam.: Mt. Aobayama, Prov. Wakasa, Togashi 1956 (Typus). Mt. Hyonosen, Prov. Inaba, Ikoma 1949. Mt. Nabeashi, Prov. Hitachi, Asahina 1950. Usui Pass, Prov. Kozuke, Uematsu 1926.

This new species closely resembles *St. depreaultii* Del. and possesses characteristic phyllocladia composed of minute globules. But it differs from the latter by the persisting primary thalli and subterete pauciramose podetia.

§ **168. Stereocaulon exile** Asahina sp. nov.

Thallus primarius primum granularis demum evanescens. Podetia 0.5-2.0 cm longa, 0.5-1.0 mm lata, gracilia, plus minusve complanata, glabra, superne, paullo ramosa, altero latere phyllocladiis cinereis, granulato-pulverulentibus, globoso-conglomeratis, globulis usque ad 0.6 mm latis interrupte obsita. Saxicola. Apothecia



Fig. 5. *Stereocaulon exile* Asahina

terminalia, ±1.0 mm lata, receptaculo pallide fusco, glabro, margine mox excluso, disco convexo fusco praedita. Epithecium fuscum; hymenium fere decolor, ±70 μ altum; hypothecium dilute fuscum, unacum excipulo proprio 110 μ latum; paraphyses filiformes, simplices vel rare furcatae, ca 1 μ latae; asci oblongi, 68 μ longi, 9 μ lati, 8-spori; sporae cylindricae rectae vel leviter curvatae, 3-septatae, utroque apicibus rotundatae, magnitudine 25–28×3μ. Cephalodia globosa, sessilia, cinereo-nigricantia, 0.5–1.0 mm lata, superficie granuralia, gonimia stigonemoidea.

Mat. chim. propr.: atranorinum, acidum sticticum et acidum norsticticum.

Specimina exam.: Moniwa (200 m.s.m.), Iizuka, Prov. Iwashiro, no. 6283, leg. T. Higuti, 1957 (Typus)—Usui Pass, Prov. Kozuke, leg. E. Uematsu, 1926.—Chichibu, Prov. Musashi, leg. I. Yoshioka, 1948.—Keigashima, Prov. Suruga, leg. Y. Asahina, 1931.—Sakurajima, Kiusiu, leg. H. Suzuki, 1949.—Orikasa, Prov. Rikuchu, leg. M. Sato, 1959.

§ **169. Stereocaulon verruculigerum** Hue in Bull. Soc. Bot. France, **54**: 414–421. 1907.

St. formosanum Asahina in sched.

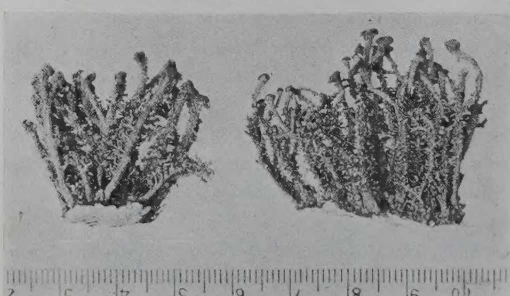


Fig. 6. *Stereocaulon verruculigerum* Hue var. *formosanum* Asahina

Statura thalli ut in *Stereocaulo japonico* Th. Fr., sed differt atranorinum et acidum lobaricum (nec acid. sticticum, nec acid. norsticticum) continente.

We meet very often *Stereocaulon* specimens morphologically identical

with *Stereocaulon japonicum*, but contains lobaric acid instead of stictic acid. On account of abundant occurrence of this type in Formosa I named them provisionally *Stereocaulon formosanum* Asahina in sched. Recently Mackenzie Lamb pointed out that a species from Java, *Stereocaulon verruculigerum* Hue, is identical with *St. formosanum* Asahina and sent me several individuals of this Javanese plant for comparison. By closer examination I came also to the same conclusion.

var. **formosanum** Asahina nov. var.

Podetia usque ad 3cm longa, 2mm lata, simplicia vel sursum breviter parce ramosa, vulgo tomentosa, in parte inferiore phyllocladiis cylindricis ±1 mm longis, ±0.1 mm latis, strigosis, apicibus albicantibus, in parte superiore papilliformibus munita. Apothecia terminalia, 1-1.5 mm lata, mox semiglobosa, disco convexo, fusco. Epithecium fuscum, hymenium ±90μ altum, hypothecium ca 50μ latum, fusconigricans, paraphyses filiformes, apice non incrassatae, sporae cylindricae, altero apice attenuatae, 3-septatae, 30-40×3-3.5μ.

Mat. chim. propr.: atranorinum et acidum lobaricum.

Saxicola in the higher mountain range of central Formosa.

□ 吉川純幹: **日本スゲ属植物図譜 (3)**

本書は本誌 **33**: 55, 306 で紹介したものの第3巻であつて，ホソスゲ他 69 種の図説であり，全3冊を通し 210 種が図説されている。これにて完結。各図版には1種類をあて，全形と部分図がある。発行所は金沢大学，理学部，植物学教室内，北陸の植物の会 (振替 金沢 904)。非売品だが希望者には 1-2 巻各 550 円，第 3 巻 600 円でわけるよし。(久 内)

New book: J. Yoshikawa: Icones of Japanese Carex (3). 70 spp. are illustrated. The whole work is published in 3 volumes, each consists of 70 spp., published by the Hokuriku no Shokubutsu no Kai c/o Botanical Institute, Kanazawa University, Kanazawa, Japan. Vol. 1-2: 550 Yen each, Vol. 3: 600 Yen.

Corrigenda 正 誤

Journ. Jap. Bot. **35** (8):

Page (頁)	Line (行)	for (誤)	read (正)
235	29	馬来語	馬来語のブンガ
235	30	トンキ	とトンキン
235	31	のブンガと	と
256	24	)(1) Pers.	(L.) Pers.)
256	28	リンドン科	リンドウ科

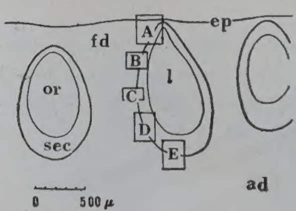
下村裕子*：柑橘類果皮の生薬学的研究（4）

Hiroko SHIMOMURA*: Pharmacognostical studies on the pericarp of *Citrus* and related genera (4)

(10)	代々	*Citrus aurantium* L.
(11)	臭橙	*Citrus aurantium* f. *kabusu*
(12)	座橙	*Citrus aurantium* L. var. *cyathifera* Y. Tanaka
(13)	福原オレンジ	*Citrus sinensis* Osbeck f. *Fukuhara*
(14)	バレンシアオレンジ	*Citrus sinensis* Osbeck f. *Valencia*
(15)	ワシントンネーブル	Citrus *sinensis* Osbeck var. *brasiliensis* Tanaka
(16)	伊予蜜柑	*Citrus iyo* Hort. ex Tanaka

前報と同様に一連の番号をつけて Aurantium-Aurantioides, Aurantium-Sinensioides に属する代表種と，その系統に属するといわれる伊予蜜柑の形状，構造その他について表記する。〔Table 2〕したがって材料や実験操作については(1) 報を，各項目の詳細な説明については(2) 報を，参照されたい。なお表皮の表面視と油室の放射断面の顕微鏡写真〔Plate V, VI, VII, VIII〕，油室附近の内部形態を部分別に示した図〔図 10, 11, 12〕，アルベドーを解離した要素を示した図〔図 13〕を掲げるが，〔図 10, 11〕は橙皮の原植物ダイダイの果皮をその代表例として示し，〔図 12〕は他種を互にそれぞれ区別するに参考となる部位を示したもので，図中の A～E は〔図 10〕の各部分を示す。

以上について比較検討した結果は次の通りである。臭橙を除いて他のものは，果皮表面から油点の密度を測定した結果即ち 5 mm² 内の油室数は Cephalocitrus およびその系統の雑柑より大きい値を示し，伊予蜜柑や Aurantium-Sinensioides の内にはよく発達した大きな油室の間にほぼ球形の小さい油室が多数現われるので，この数の測定は困難なものさえある。



〔図 10〕 果皮の横断略図 (10) 代々 Transection of pericarp of *C. aurantium* ep 表皮 fd フラベドー ad アルベドー sec 分泌細胞 l 油室内くう or 油室.

(1) 報に記した 50 μ² 内の表皮数，油室の形，および Table 2 に示す形状や内部形態の特徴，〔Plate VII, VIII〕に示す油室上端部のとがり方の強弱等を目標にして品種や変種までも区別する事は可能である。なお(10) 代々，(12) 座橙として取扱った材料は綜合結果から同一物と考えられる。

---

* 東京薬科大学女子部. Women's Department, Tokyo College of Pharmacy, Ueno, Tokyo
第 3 報：本誌 35 (9). 282-288.

Table 2: Materials and their data, ◎ shows characteristic elements.

Experiments	Materials	(10) 代
Macroscopical observation of the dried rind	color of outer surface	ふかい黄赤色〜にぶい黄赤色
	length (cm)	約 8.5
	thickness (mm)	2.2〜4.8 (3.6)
	numerous points of outer surface (oil cavity)	凸+ 凹+
	number of oil cavity in 5 mm²	◎ 20〜28 (25.2)
Surface view of upper epidermis 〔Pl. V, VI〕	oil cavity cover cell	4〜7 角形, 中心部の細胞は他の細胞より小
	number of 〔epg〕 in 50μ²	◎ 7〜11 (9.5)
	adjacent epidermal cell of 〔epg〕	epg の大型のものが接線方向に 2〜3 分された型で通例の ep に続く
	length of stomatal guard cell (μ)	25〜33 (27.8)
Radial section of oil cavity 〔図 10, 11, 12〕 〔Pl. VII, VIII〕	in length (μ)	850〜1450 (1210)
	length of [l] / length of oil cavity	0.79〜0.85 (0.82)
	secretory cell 〔図 A〜E〕	C, D, E 部附近では E 部
	oil cavity sheath 〔図 A〜E〕	3〜5 層A部中程からB,C, D 部では比較的大型で巾広, E 部でややみだれる
	length of 〔ors〕 at the bottom (μ)	(88) 123 におよぶ
Transection of flavedo 〔Pl. VII, 図 10, 11, 12〕		内外部とも ほぼ等径性
Macerated albedo 〔図 13〕		3〜4 分枝のものが多い. 大きな cr が目立つ
Macerated vessel 〔図 13〕	variety and quantity	vs>vc>vp>vr, vg
	perforation	わずか pfc あり
Solitary crystal of Ca-oxalate	in hypodermis (μ)	+ 9〜14 (10)
	in outer flavedo / inner flavedo (μ)	++ / + 9〜37
	in albedo (μ)	++ 9〜29
	in vascular-bundle (μ)	+++ 9〜20 (12)
Color of volatile oil		黄色

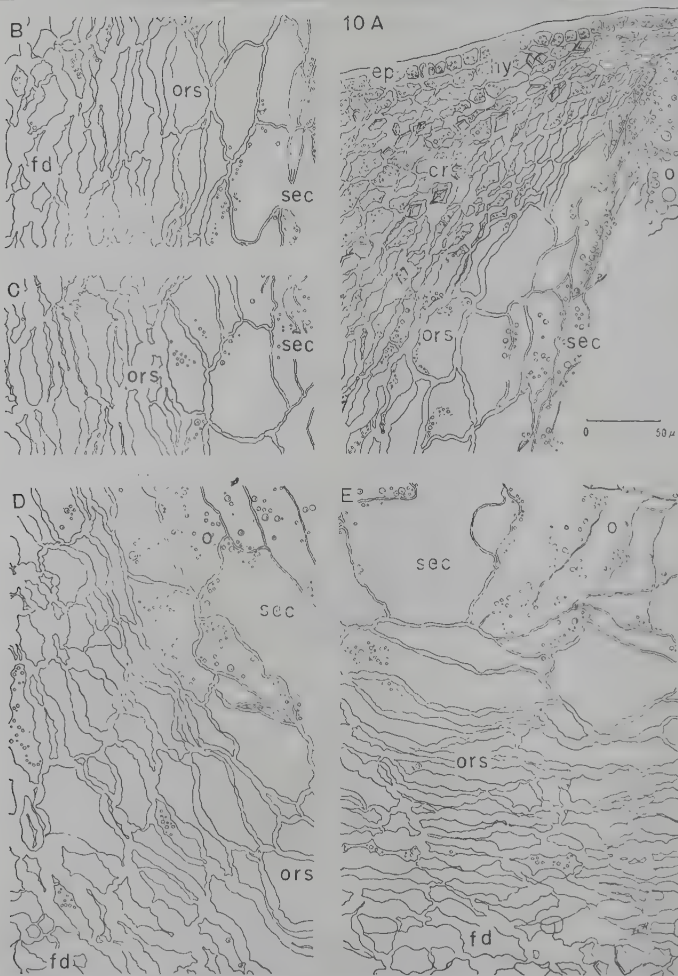
註 色の表現は JIS による. ◎ 区別点となる特長
( ) 内数字は平均値 略号, 略字は前報および図版を参照

Table 2 (continued)

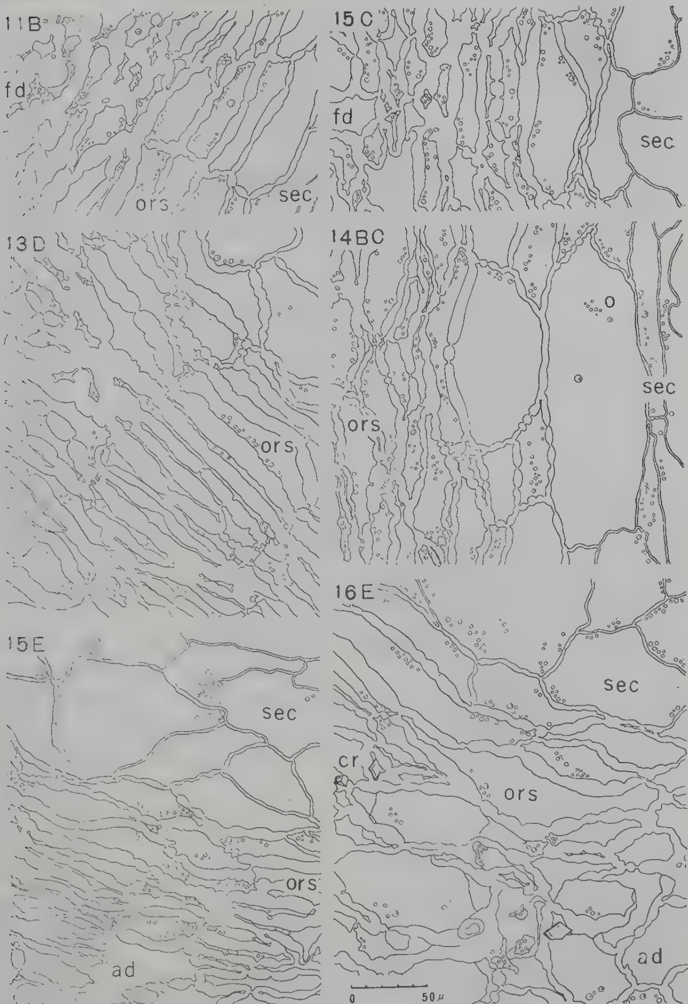
(11) 臭 橙	(12) 座 橙	(13) 福原オレンジ
黄赤色	ふかい黄赤色〜にぶい黄赤色	ふかい黄赤色
約 9	約 8.5	約 7.5
3.3〜3.9 (3.6)	2.2〜3.9 (3.0)	1.6〜2.3 (2.0)
凸− 凹−	凸+ 凹+	◎ 凸− 凹+
◎ 16〜24 (18.5)	19〜27 (23.7)	凹凸複雑な為数えること
4〜8 角形，大小入りまじる	(10) に類似	4〜8 角形，中心部の細胞小，辺縁部細胞接線方向に2分されるものあり
◎ 7〜8 (7.5)	8〜11 (9.8)	◎ 6〜9 (7.4)
比較的明瞭に接線方向にならぶ	(10) に類似	大型で比較的明瞭に接線方向にならぶ
22〜29 (26.2)	25〜28 (26.3)	25〜30 (28.7)
1220〜1730 (1460)	1090〜1290 (1200)	850〜1770 (1410)
0.73〜0.85 (0.80)	0.77〜0.85 (0.80)	0.72〜0.91 (0.84)
ors の約2倍又はそれより大である。内くう側の細胞は巾せまい		A.B 部は他に比しやや大
5〜6層放射方向によくそろう．ほぼ(10)に類似．[illegible] fd は(10)より[illegible]厚膜	(10) に類似	◎ 5〜6 層，C, D 部の膜は他類に比し厚膜，油室内くうの側では巾広いが他はおおむね狭 く 長 い．A,B,E部は(10)に類似
(101) 130 におよぶ	(94) 130 におよぶ	(98) 130 におよぶ
(10) に類似 ◎ 黄赤色の色素塊は多い	(10) に類似	(10) に類似
3〜6 [illegible]	(10) に類似	(11) に類似．形はよりととのっているもの多し
vs>vc>vp>vg	vs>vc>vp>vr>vg	vs>vc, vp>vr, vg
導管の先端とがらぬもの多くせん孔は少ない pfc>pfs	pfc>pfs わずかである	pfc の長いものが多い pfs もある
+ 6〜11 (9)	+ 6〜11 (10)	+ 9〜14 (11)
+++ 9〜37	++ 9〜37	+ 9〜23
+++ 9〜29	++ 9〜23	++ 11〜34
[illegible] 6〜23 15	−− 5〜20 12	−− 6〜25 (16)
[illegible]	黄色	黄色

Table 2 (continued)

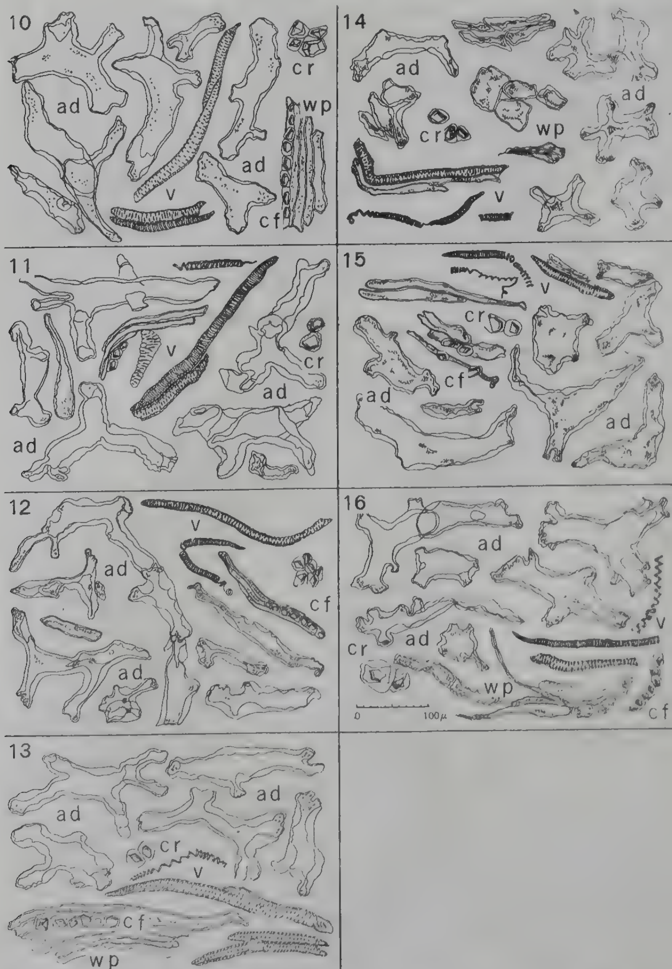
(14) バレンシアオレンジ	(15) ワシントンネーブル	(16) 伊 予 蜜 柑
にぶい黄赤色～にぶい黄みの黄赤色	ふかい黄赤色	ふかい黄赤色
約 7	約 9	約 9
1.0～2.0 (1.4)	果頂は薄く，果底に向って次第に厚くなる． 1.4～1.9 (1.6)	2.50～3.8 (3.2)
◎ 凸＋ 凹＋	凸＋ 凹＋	凸＋ 凹＋
は困難	19～24 (21.6)	(13) と同じ
4～7 角形，更に 2 分されるものあり	4～7 角形，大小入りまじるが，中心部小なるもの多い	4～6 角形，長径の細胞等径のものなど入りまじる．
◎ 8～10 (9.0)	6～8 (7.4)	5～8 (6.3)
明瞭な区別なく通例の ep に続く	接線方向にならぶ細胞の明瞭なものと明瞭でないものとある	接線方向にならぶ長形の細胞数層あり，通例の ep に続く
25～28 (26.5)	30～32 (30.8)	25～40 (33.5)
1110～1960 (1360)	850～1160 (940)	◎ 1210～2260 (1570)
0.71～0.84 (0.81)	0.76～0.89 (0.83)	0.71～0.78 (0.75)
型．E 部は大型	B 部附近のもの他に比し，よくそろう．E 部は E部 ors の約 2 倍	E,D 部大型で等径性，内くうや ors に接する部分は横長
◎ 4～6 層，A,B 部は(10)に，E 部は (15) に類似．B,C 部では油室内くう側のもの特に巾広く大型	◎ 4～6 層，A,B 部は(10)に，D 部はやや (10) に類似．C 部は油室内くうに接する部分は大型．E 部の ad は図の通り	◎ 4～5 層，A,B 部は(10)に，C,D 部は (15) に類似．E 部は大型で続く．ad は図の通り
(104) 140 におよぶ	(98) 125 におよぶ	(98) 140 におよぶ
(10) に類似，膜は多少うすい	(10) に類似	◎上部約 3～4 層は横長，内部は等径性，黄赤色の色素塊が多い
3～5 分枝細胞やや小形で，形のととのっているもの，先端広いもの多い	(14) にやや類似，形は多少みだれる	4～6分枝，接線方向に延びるもの多い
vs>vc, vp>vr>vg	vs>vc>vp>vg	vs>vc>vp>vg
pfc の長いものや網紋状のもの，pfs などあり	わずかの pfc, pfs がある	pfc と網紋状のものあり
＋ 9～14 (12)	＋ 9～17 (12)	◎ － (次ぐ細胞中には多数あり)
＋ ＋ 11～29	＋ ＋ 9～31	＋＋ ＋ 9～31
＋＋ 14～34	＋＋ 14～31	＋＋ 20～57
＋＋ 15～25 (18)	＋ 10～18 (14)	＋＋＋ 10～20 (14)
黄色	黄色	黄色



〔図 11〕 果皮の横断面 (10)代々 Transection of pericarp of *C. aurantium*. ep 表皮 hy 下皮 fd フラベドー ad アルベドー sec 分泌細胞 ors 油室をとりまく細胞 o 油滴. 図中の B~E は〔図 10〕の各部分に相当する.



〔図 12〕果皮の横断図. Transection of pericarps. (11) 臭橙 *C. aurantium* f. *kabus*, (13) 福原オレンジ *C. sinensis* f. *Fukuhara*, (14) バレンシアオレンジ *C. sinensis* f. *Valensia*, (15) ワシントンネーブル *C. sinensis* var. *brasiliensis*, (16) 伊予蜜柑 *C. iyo*. fd フラベドー ad アルベドー sec 分泌細胞 ors 油室をとりまく細胞 o 油滴. 図中の B~E は〔図 10〕の各部分に相当する



〔図 13〕 アルベドーの解離図. Maceration of albedo of *Citrus* spp. (10) 代々, (11) ユズ, (12) 甘橙 (13) 福原オレンジ, (14) バレンシアオレンジ (15) ワシントンネーブル, (16) 伊予蜜柑. ad アルベドー形成の細胞, v 導管 wp 木部柔組織 cf 結晶細胞列 cr シュウ酸カルシウムの結晶.

Summary

Pericarps of (10) *Citrus aurantium* L., (11) *C. aurantium* L. f. *kabusu*, (12) *C. aurantium* L. var. *cyathifera* Y. Tanaka, (13) *C. sinensis* Osbeck f. *Fukuhara*, (14) *C. sinensis* Osbeck f. *Valencia*, (15) *C. sinensis* Osbeck var. *brasiliensis* Tanaka, (16) *C. iyo* Hort. ex Tanaka were studied.

正 誤 Corrigenda

Journ. Jap. Bot. **35** (5), (7), (9) : Hiroko SHIMOMURA :

Pharmacognostical studies on the pericarp of *Citrus* and related genera (1~3).

頁	行	(誤)	(正)
129	上 6	柑橘	柑橘類
〃	下 3	Eufortunell	Eufortunella
〃	〃		長金柑
130	上 7	Cephalocitus	Cephalocitrus
131	上 9	個所	2 個所
132	上 9	34. 3. 2. 二宮	34. 3. 22. 興津
133	上19–20	否か検すをる	否かを検する
〃	下 5	油室内腔を	油室を
134	上17	ワシントンネーブル	ワシントンネーブル
〃	下16	宇樹橘	宇樹橘
〃	下 2–3	〃	〃 (興津産)
135	下14–15	およびに	および 830 cm^{-1} に
136	下16	表皮のに	表皮に
138	上 7	Secies	Species
213	下 2	*e* 油室内腔	*l* 油室内腔
〃	下 1	ors 油室	or 油室
216	下 1	形式	形成
218	上 2	l: cavity	l: lumen
282	上12	Cephalo citrus	Cephalocitrus
〃	上16	[Plate I, II, III]	[Plate I, II, III, IV]
〃	上17	[アルベドー	アルベドー
〃	下 5	Table の	Table 1 の
〃	図 6	1 油室内腔	1 油室内腔
282, 286, 287	図 6, 図 7, 図 8	Radial section of flavedo	Transection of flavedo
283	Table 1	oil cavity...... length of [ors] atthe......	oil cavity...... length of [ors] at the......
〃	〃	Radial section of flavedo	Transection os flavedo
〃	[illegible]	;	[illegible]
284	Table 1 下9–10	14~50	14~35
285	〃 上11	2 分	2~3分
〃	下 12	が目もい	が多い
286, 287	図 7 下 1, 図 8 下 1	〔図 1 の〕	〔図 6 の〕
287	図 8 下 4	*C. gradis*	*C. grandis*
Pl. II	縮 尺	1.00 μ	100 μ

野口 彰*: 日本産蘚類の研究(18)**

Akira NOGUCHI*: Notes on Japanese Musci (18)**

日本に産する蘚類の分類学的研究も，欧米の研究者によって設定された種を鵜呑みにして，自らの研究を進めてきた状態を漸く脱しようとしているとはいえ，いま日本にどれだけの蘚類が産するのか，にわかに決定できない。こんな状態であって，従来発表された種名などの集録はできても，日本産蘚類目録ができるにはまだ遠い。しかし，他面一応の目録をつくることは実際上必要である。この意味から，暫定的なものとして，筆者は昨年日本および近隣(台湾・朝鮮・樺太などを含めて)産の蘚類目録を作ったが，上のような事情のため，大きく改訂されることを予想して取り敢えず謄写版刷とした。この種のとりまとめをする場合には，不本意ながらも学名の整理をしておかなければならないこともおこる。そうした改訂や新知見を簡略な形で以下に記す。

107) *Dicranodontium* 属で次の2種は日本および近隣地域から新しく知られたものである。

Dicranodontium asperulum (Mitt.) Broth.

Loc. Honshu: Saitama pref. Chichibu, mt. Hakutaizan, ca 1750 m, on shaded hornstone (I. Nagano, Aug. 1957); Kyushu: Oita pref. Ono-gun, Fujikochi ravine (M. Miyamoto, Aug. 1959).

Distr. Eur. Sikkim, Yunnan, Alaska, Eastern N. Am.

This species is new to Japan.

Dicranodontium uncinatum (Harv.) Jaeg.

Loc. Honshu: Gumma pref. Shimonita, ca 400 m, on quartz porphyry (I. Nagano, June 10, 1957); Saitama pref. Chichibu, mt. Hakutaizan, ca 1700 m, on shaded hornstone (I. Nagano, Aug. 1957), Ogamatazawa, ca 1800 m, on sandstone (I. Nagano, Aug. 1957); Shikoku: Ehime pref. mt. Heigamori (K. Oti, Aug. 1951); Formosa: Taihoku, mt. Taihei, Mururoafu~Tamonkei, on decayed logs (A. Noguchi, Aug. 24, 1932); Tainan, mt. Arisan, Numanohira (S. Matsumoto, Aug. 20, 1932) mt. Morrison, Takata~Niitakashita, on humus (A. Nog. Aug. 19, 1932).

Distr. Eur. Himalayas, Ceylon, Java, Molluccas.

This species is new to Japan and Formosa.

なお，G. Paris[1] が *Dicranodontium uncinatulum* C. M. として茨木および剣山における採品を収録しているのは *D. denudatum* である。桜井氏[2] が日本新産として

* 熊本大学理学部生物学教室. Biological Institute, Faculty of Science, Kumamoto University, Japan.
** (17) は本誌 **30**: 143–147. Continued from this Journal **30**: 147.
1) Bull. Herb. Boiss. 2 sér. **2**: 921 (1902).
2) Bot. Mag. Tokyo, **47**: 332 (1933).

Dicranodontium nitidum (D. M.) Fl. の学名で発表された土井氏採品 (屋久島の安房・小杉谷間) は *Dicranella coarctata* である。同じく桜井氏[3] が発表された *Dicranodontium tenuinerve* Dix. et Sak. は標本を見ないが *Dicranum crispofalcatum*, または *D. leiodontum* にあたるようである。

108) *Dicranum* 属の中で，古くから使ってきた学名，或は近年設定された学名で，差当り変更を必要とするものを一括して次に記す。シノニムにしたものはいずれも基準の標本にあたったものであるが，詳細な異同を述べるのは省略する

Dicranum fulvum var. viride (Sull. et Lesq.) Grout

Dicranodontium hakkodense Besch. apud. Bull. Herb. Boiss. 2 sér. **7**: 714 (1907) -syn. nov.

Dicranum nipponense Besch.

D. eurydictyon Besch. Ann. Sci. Nat. Bot. **17**: 333 (1893) -syn. nov.

D. ikegamii Sak. Journ. Jap. Bot. **27**: 157 (1952) -syn. nov.

D. otii Sak. l. c. 157. -syn. nov.

Dicranum majus Turn.

D. takakii Sak. l. c. 153. -syn. nov.

Dicranum japonicum Mitt.

D. eurydictyon var. *pallidum* Sak. l. c. 153. -syn. nov.

Dicranum scoparium Hedw.

D. rigidifolium (cum var. *rugurosum*) Sak. l. c. 154. -syn. nov.

D. yakushimense Sak. l. c. 155. -syn. nov.

Dicranum cylindrothecium Mitt.

D. orthothecium Dix. et Sak. Bot. Mag. Tokyo, **50**: 515 (1936) -syn. nov.

109) *Anoectangium* 属には日本および近隣地域から多くの固有種が発表されていた。それらはステリルの状態で知られている種が大部分で，胞子体の比較が困難であるが，配偶体の点からも次のような整理が必要である。

Anoectangium compactum Schw.

A. rivale Card. Bull. Herb. Boiss. 2 sér. **8**: 331 (1908) -syn. nov.

Anoectangium tortifolium var. gymnostomoides (Broth. et Yas.) Chen

C. coreense Card. Beih. Bot. Centralbl. **17**: 3 (1904) -syn. nov.

A. coreense が、を今 *A. tortifolium* と同じ種であろうということは，既に陳[4] 氏が述べている。*A. coreense* と *A. gymnostomoides* 夫々の副基準標本を調べてみるとこの両種は区別がつかない。

3). l. c. **50**: 514 (1936).
4). Hedwigia **80**: 48 (1940).

Anoectangium crispulum Wils.

A. dichroum Card. Bull. Herb. Boiss. 2 sér. **7**: 712 (1907) -syn. nov.

A. laetevirens Besch. et Card. l. c. 712. -syn. nov.

A. laetevirens は，その副基準標本を調べてみると，*A. dichroum* の副基準標本に一致する。日本に広く分布している *A. dichroum* は *A. compactum* にも近い種と思われるが，後者の葉が下方で最も幅広いのにくらべて，葉の中央部が最も幅広く，また，上方もあまり狭くならず，時には鈍頭になって小尖頭を有する形になるものが多い。このような葉の形や細胞の様子から *A. dichroum* は *A. crispulum* と同一種と考えるのが適当であろう。

110) *Gymnostomum inconspicuum* は茎が長く，半臥し葉が3列につくので特異な形態をもっており，陳氏はこの種のために *Reimersia* Chen[5] という新属を設けているくらいである。しかし，特に属を分つほどのことはなかろう。堀川教授が台湾から発表された *Rhacopilum formosicum* Horik. はこの種にあたる。台湾では台東州の外に花蓮港州坂辺でも採集されている。

Gymnostomum inconspicuum Griff.

Rhacopilum formosicum Horik. Bot. Mag. Tokyo, **48**: 458 (1934) -syn. nov.

Distr. N. W. Himalaya, Khasia, Kweitschow, Yunnan, Philippins.

111) **Desmatodon gemmascens** (Broth.) Chen この種は従来中国の雲南省の3600～3700 m の地点で，林中の花崗岩上から記録されていただけである。秩父に産することは随分離れて分布することになるが，形質はよく符合する。秩父では岩上と共に，樹枝にも着生する。日本新産のことは既[6]に記しておいた。

Loc. Honshu: Saitama pref. Chichibu, Otaki-mura, Ochigawa, ca 900 m, on moist limestone (I. Nagano, Nov. 25, 1957); ibidem, on diabase tuff (I. Nagano, June 27, 1958), mt. Akazawa-dake, ca. 1800 m, on limestone (I. Nagano, Sept. 28, 1957), Ogamatasawa, on *Deutzia gracilis* (I. Nagano, Aug. 7, 1957).

Distr. Yunnan.

112) イワマセンボンゴケは生育地の土壌の特殊要件と結びついて，局地的ではあるが広く北半球に分布している。形態も色々変異がみられて多くのシノニムをもっていたので，筆者はこれらを整理して 1956 年に発表しておいた。ここに，また *Hyophila amblyphylla* の学名を有する朝鮮産のものも，之と同種であるのを知った

Merceya ligulata (Spr.) Schimp.

Hyophila amblyphylla Card. Bull. Herb. Boiss. 2 sér. **7**: 717 (1907) -syn. nov.

113) タマゴケ属では次の 2 種を整理する。*Partramia alpicola* は筆者が新高山の

5) l. c. 62.

6) 秩父自然科学博物館研究報告 第8号 66 (1958)

資料で設けた種であるが，色々変異がみられて，やはり *B. halleriana* Hedw. (=*B. norvegica* Ldb.) と同一種である。

Bartramia halleriana Hedw.

B. alpicola Nog. Journ. Jap. Bot. **14**: 400 (1938) –syn. nov.

朝鮮から報告されていたホソバタマゴケは，その副基準標本についてみると，原著者の云うように，葉がいくらか狭いようではある。しかし，葉縁が長い範囲に亘って外旋し，葉の下部の細胞の様子が *B. pomiformis* と違うと云っているのは意味がない。

Bartramia pomiformis Hedw. (s. l.)

B. stenophylla Card. Beih. Bot. Centralbl. **17**: 16 (1904) –syn. nov.

114) 筆者が木曽御岳の材料で設けた *Philonotis hattorii* は越智氏が日本新産として発表された *Conostomum boreale* にあたる。

Conostomum boreale Sw.

Philonotis hattorii Nog. Journ. Hattori Bot. Lab. **20**: 280 (1958) –syn. nov.

115) **Taiwanobryum speciosum** Nog. は台湾産で設けられた種で，其の後静岡県榛原郡上川根村千頭山国有林で見出されていた。今回その中間地域の熊本県でも採取されたので記録しておく。

Loc. Kyushu: Kumamoto pref. Konose, ca 350 m, on limestone (K. Mayebara, Sept. 20, 1955).

Distr. Formosa.

116) *Plagiothecium tosaense* Broth. の副基準標本をしらべてみると，之は貧弱な形態であるが *Neckera* 属のものである。これを *Neckera* 属に移しての *N. tosaensis* (Broth.) はアノニムがあって使えない。しかし，この種は *N. nakazimae* と同種である。

Neckera nakazimae (Ihs.) Nog.

Plagiothecium tosaense Broth. Over. Finsk. Vet. –Soc. Förhand. **62**:47 (1919～20) –syn. nov.

117) 南朝鮮の type locality からだけ知られていた *Pseudoleskea coreana* は，欧州にもある *Lescuraea incurvata* と同一種である。

Lescuraea incurvata var. **tenuiretis** (Culmann) Lawton

Pseudoleskea coreana Sak. Bot. Mag. Tokyo, **54**: 31 (1940) –syn. nov.

118) *Thuidium* 属には検討を必要とする種が多く含まれているが，差当り，夫々の基準又は副基準標本を調査して次の3種を整理しておく。

Thuidium bipinnatulum Mitt.

T. micropteris Besch. Ann. Sci. Nat. Bot. **17**: 367 (1893) –syn. nov.

Thuidium delicatulum (Hedw.) Mitt.

T. viride Mitt. Trans. Linn. Soc. London, **3**: 188 (1891) –syn. nov.

Thuidium viridiforme Card.

T. subpycnothallum Card. Bull. Soc. Bot. Genève, 2 sér. **3**: 284 (1911) -syn. nov.

119) 次の種は日本に新しく知られるものである。

Drepanocladus vernicosus (Ldb.) Warnst.

Loc. Honshu: Niigata pref. Iwafune-gun, Asahi-mura, ca 350 m. above sea level (Y. Ikegami, Aug. 30, 1956).

Distr. Eur. Siberia, N. Am.

The present species is new to Japan.

120) *Entodon* 属では，夫々の副基準標本をしらべて次のように整理する。

Entodon chloroticus Besch.

E. tosae Besch. Journ. Bot. **12**: 44 (1898) -syn. nov.

Entodon perichaetialis (Card.) Nog. et Toy.

E. dependens Sak. Bot. Mag. Tokyo, **48**: 394 (1934) -syn. nov.

121) 次の種は *Hypnum* 属に，また時には *Glossadelphus* 属に移されたこともあるが，次のような学名にするのが適当であろう。このことは，日本蘚類標本集の第13集，no. 617 でも取り扱ってある。

Ectropothecium planifrons (Broth. et Par.) Nog. comb. nov.

Stereodon planifrons Broth. et Par. Bull. Herb. Boiss. 2 sér. **2**: 990 (1902).

Loc. Kyushu: Miyazaki pref. near Nichinan, Kobuze Fall, on wet boulder of tuff (M. Mizutani, Dec. 8, 1957) -Musci Japonici Exsic. ser. 13, no. 617.

122) *Fissdiens* 属は，日本でも多くの種が発表されているが，検討を必要とするものが多く，差当り次のような整理をする。

Fissidens gymnogynus Besch.

F. iwasakii Sak. Bot. Mag. Tokyo, **53**: 59 (1939) -syn. nov.

F. rubritheca Sak. Bryol. **39**: 4 (1936) -syn. nov.

Fissidens nagasakinus Besch.

F. crenulatifolius Dix. et Sak. Bryol. **39**: 3 (1936) -syn. nov.

F. magofukui Sak. Bot. Mag. Tokyo, **64**: 196 (1951) -syn. nov.

F. mollicaulis Sak. l. c. 5 (1936) -syn. nov.

Fissidens taxifolius Hedw. (s. l.)

F. nipponensis Sak. Bot. Mag. Tokyo, **47**: 743 (1933) -syn. nov.

Fissidens microserratus Sak.

F. jinguensis Sak. l. c. **65**: 90 (1952) -syn. nov.

123) *Atrichum* 属では，ひとまず次のような整理をしておく。

Atrichum spinulosum (Card.) Miz.

Catharinaea gigantea Horik. Bot. Mag. Tokyo, **50**: 559 (1936) -syn. nov.

Atrichum giganteum (Horik.) Miz. Journ. Jap. Bot. **31**: 119 (1956) -syn. nov.

Atrichum undulatum var. **minus** (Lam. et DC.) Web. et Mohr

Catharinaea chlorochaeta Card. Bull Soc. Bot. Genève, 2 sér. **1**: 130 (1909) -syn. nov.

Atrichum chlorochaetum (Card.) Miz. l. c. -syn. nov.

124) ニワスギゴケ属では次のような整理が必要である。

Pogonatum akitense Besch.

P. kiusiuense Sak. Bot. Mag. Tokyo, **49**: 128 (1935) -syn. nov.

Pogonatum inflexum (Lindb.) Par.

P. rhopalophorum Besch. Ann. Sci. Nat. Bot. **17**: 354 (1893) -syn. nov.

P. eroso-dentatum Sak. l. c. 129. -syn. nov.

P. shiroumanum Sak. (cum var. *major* Sak.) l. c. 132. -syn. nov.

なお，*Pogonatum contortum* var. *elatum* Sak.[7] は基本型と区別する必要のないものである。(続く)

○**コモノウラジロノキ**（檜山庫三） Kôzô HIYAMA: *Sorbus japonica* Sieb. var. *denudata* Nakai.

コモノウラジロノキ (*Sorbus japonica* Sieb. var. *denudata* Nakai) はウラジロノキの葉裏の白綿毛が薄くなった型で，品種と考えるのが妥当である。これは丁度オガラバナの場合と同じ関係にあると云えよう。コモノウラジロノキは伊勢湾菰野の他に，里見信生氏（北陸の植物 **8**: 96）によれば紀伊・磐城・常陸にも産するとのことであって，ウラジロノキの分布区域内には散見されるものと思われる。1959 年松沢篤郎氏からの送品中に上野の赤城山（1958 年 7 月 6 日採集）産のコモノウラジロノキの標本が 1 枚あった。

Sorbus japonica Sieb. forma **denudata** (Nakai) Hiyama, stat. nov.

Sorbus japonica var. *denudata* Nakai in Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo no. **33**: 11 (1953)—Nom. Jap. Komono-urajironoki.

7) Bot. Mag. Tokyo, **49**: 132 (1935)

大槻虎男*: *Amorphophallus Rivieri* と *Arisaema atrorubens* の塊茎成分について

Torao OHTSUKI*: On main reserve polysaccharide in tubers of *Amorphophallus Rivieri* and *Arisaema atrorubens*

コンニャク *Amorphophallus Konjac* という植物は，蒟蒻マンナンと呼ぶ他に類例を見ない特殊な貯蔵多糖類を含んでいる。サトイモ科の他の植物，サトイモ，クワズイモ，ハンゲ，ウラシマソウ，テンナンショウなど皆澱粉粒を主要貯蔵多糖類としている。蒟蒻マンナンは，塊茎断面で肉眼でも分るような大形の粒子として存する。加水分解するとグルコース 1 に対しマンノース 2 を与える。[1]



第1図 シカゴ，ガーフィールド公園温室圃場の *Amorphophallus Rivieri*

ヤマコンニャクは九州に野生し，外形コンニャクに酷似する。A. Engler はこれを見て，コンニャクの原種と断じた。[4] 併し牧野先生は別種として *Amorphophallus kiusianus* の名を与えた。これは牧野先生の依頼で筆者が分析した結果，蒟蒻マンナンを含んでいないことが明らかとなり，二つの植物の明瞭な差異を示したこととなった。[2]

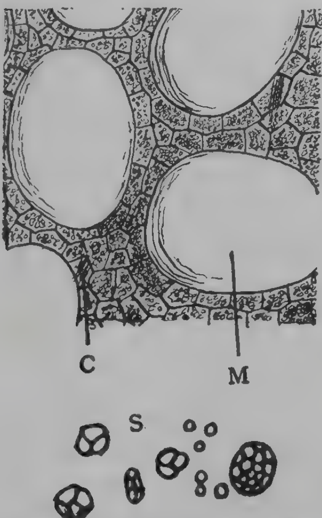
コンニャクの文献を探ると中国南部，印度支那の地方に *Amorphophallus Rivieri* と呼ぶものがある。これもコンニャクに酷似し，現在はコンニャクと同種となっている。

* お茶の水女子大学理学部植物学教室． Botanical Laboratory, Ochanomizu University, Tokyo.

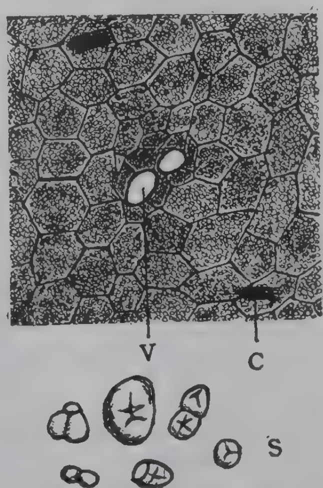
私はこれが果して蒟蒻マンナンを含むかどうかはっきりさせたいと希っていた。以前に小石川植物園に鉢植えとなっていた *A. Rivieri* はその塊茎にコンニャクマンナンを含んでいた。[3)]

此度カナダ国モントリオール市に開催された第9回国際植物学会に参加の機会に，米・加両国の植物園等にある他のサトイモ科植物，特に *Amorphophallus* 属のものに気をつけて見て来た。米・加の分類学者にきいた所では野生するものはないというが方々の植物園に *A. Rivieri* の立札のあるものを見た。たとえばトロント大学植物学教室の温室，ワシントンの植物園の中庭，シカゴのガーフィールド公園温室の屋外の畑地にあった。最後の所で同所主任の Dr. R. V. Tress の好意で一株だけ分けて貰った。これを大切に持ち帰った。ホノルル郊外では2世の日本人が庭に植えていた。立札はなかったがこれはコンニャクと推定された。

シカゴで入手した塊茎は比較的小形で 4×8 cm 位の小芋であった。形も色も根の着生状態は日本栽植のコンニャクと区別ができない。葉柄の斑紋，葉片の形も同様である。塊茎は切断面を見ると蒟蒻細胞が沢山認められた。中央が大きく，周辺が小さい。2 mm—0.5 mm 直径。検鏡すると蒟蒻細胞のまわりに1辺がその 1/10 位の長さの柔細胞が並



第 2 図 *Amorphophallus Rivieri* の塊茎組織 (×約 30) と澱粉粒 (×約 1000)
C 蓚酸石灰結晶，M マンナン粒，S 澱粉粒



第 3 図 *Arisaema atrorubens* の塊茎組織 (×約 30) と澱粉粒 (×約 1000)
C 蓚酸石灰結晶，V 維管束，S 澱粉粒

んでいて，内部に直径 1 μ 位の小さな澱粉粒が充ちている。塊茎のものは皮を剥いで，細切し，次のように加水分解した。9g の生芋を 500 cc 容のコルベンに入れ 1.6% の塩酸 100 cc を加え，還流冷却器を附して，6 の時間湯浴で加熱した。苛性ソーダ液で中和し，濃縮して 15 cc 糖液とし，糖の定性及び定量を行った。醋酸酸性フェニルヒドラジンを加えて冷しておくと，フェニルヒドラゾンが生ずる。結晶形，融点(195°C 共にマンノースヒドラゾンなることが明らかである。氷室に1夜放置の後，結晶を秤量すると 56% のマンノースが存在したことになる。夾雑する澱粉，遊離糖の存在を考慮すると，と，これは 65% 即ち $^2/_3$ のマンノースがあったということになる。

米・加に栽植される *A. Rivieri* は恐く，中国南部から行ったものと推測されるが，これもまたごとく，蒟蒻マンナンを含むことが明らかである。[5]



第4図 オタワ市郊外森林にて採集された *Arisaema atrorubens*

カナダのオタワ市に中央試験農場 (Central Experimental Farm) があり，そこの分類学者 Dr. Calder が筆者に *Arisaema atrorubens* Blume の標本を与えた。持参の途中で葉形を損なったがこれに塊茎がついていた。これを持帰って，切片を造って組織を見ると一様の柔細胞からなって，蒟蒻細胞のようなものを認めることができない。澱粉粒は *A. Rivieri* よりやや大きいのが塊茎全体に充満している。所々に維管束が通っている。又 0.9g を細片として，2% 塩酸で8時間，加熱分解して，糖の定性

をやると，全部 d-glucose であって，マンノースは検出されない。

産地の内外を問わず，サトイモ科の貯蔵炭水化物をしらべたいと思っているので上記の 2 種の実験結果を報告した次第である。

文　　献

1) T. Ohtsuki: Studien über das Konjakmannan. Acta Phytochimica **4**: 1 (1928).
2) T. Makino: Observation on the flora of Japan. Bot. Mag. Tokyo, **27**: 244 (1920).
3) 大槻虎男: こんにゃくいもとやまこんにゃくとに就て述べる. 本誌 **7**: 76 (1931).
4) Engler-Gilg: Syllabus d. Pflanzenfam. 8 Aufl. 137 (1919).
5) Bailey: Standard Cyclopedia of Horticulture. **1**: 276 (1925).

Résumé

On the way to and from Montreal, where the author has attended the 9th International Botanical Congress in August 1959, he visited several botanical gardens in Canada and North America. There, he was able to get specimens of *Amorphophallus Rivieri* and *Arisaema atrorubens*. Specimens of the plants involving their tubers were bought back to analyze regarding reserve polysaccharide.

The former was found in the botanical gardens at Toronto, Washington D.C. and Chicago, probably transplanted from a tropic Asian country. Microscopically observed, the tuber was composed of large cells, each of which was filled with one large mucilage grain (0.5-1.0 mm diameter), surrounded by a number of small cells filled with small compound grains of starch.

A tuber (9 g dry weight) was sliced into small pieces and hydrolyzed with 100 ml 1.4% HCl in a water bath 6 hours. Hydrolysate was neutralyzed and concentrated in vacuum to a syrup, which showed the phenylhydrazone-test intensively positive. Quantitatively 56% mannose was estimated, that is approximately two thirds of total sugar. The remaining one third was proved to be d-glucose.

From the results above mentioned, it is highly probable that the reserve carbohydrate of the tuber of *A. Rivieri* is identical with that of *A. Konjac*.

Amorphophallus kiusianus Makino resembles morphologically *A. Konjac* too, but contains no mannan in its tuber, as the author ascertained. *A. Rivieri* resembles *A. Konjac* not only morphologically, but also in the point of chemical constituents. The evidence agrees with the author who described *A. konjac* as a synonym of *A. Rivieri*.

Arisaema atrorubens which was delivered by the courtesy of Dr. Calder of C.E.F. Ottawa, has the tuber weighed 0.9 g. It was composed of almost homogenous parenchymatous cells, filled with small starch grains of the scale little larger than *A. Rivieri*.

Hydrolysate of the tuber was examined with the result that it contained only d-glucose. Mannose reaction was negative. The fact indicates that the main reserve carbohydrate contained in the tuber is starch.

○高等植物分布資料 (16) Materials for the distribution of vascular plants in Japan (16)

○エゾノギシギシ *Rumex obutusifolius* L. エゾノギシギシは欧亜，北亜，北米に分布し，日本では北海道，本州に産する。筆者は 1959 年の夏，壱岐島の南部郷の浦町の山麓でこれを採集し，また本年同地に続く広い草原に，ギシギシなどと共に沢山生育しているのを確かめた。御同定下さった大井次三郎博士に対し深く謝意を表します。(品川鉄摩，長崎県壱岐郡勝本町)

正　誤

本誌 35 巻 第 1 号 17 ページ，あとがきの八田吉平氏の経歴中，下から 2 行目の「朝鮮忠会理事，東洋水産組合長」は「朝鮮農会理事，東津水利組合長」と訂正します。以上の件は八田氏のなくなった後山本武男氏（福岡市）からご指摘をいただきました。

Corrigenda 正　誤

Journ. Jap. Bot. 35 (3): 83-90 Tsuguo HONGO: Notes on Japanese larger fungi (15)

Page (頁)	Line (行)	for (誤)	read (正)
83	23	×2–5 mm et	×2–5 mm) et
83	29	*l*=1(3)].	*l*=1(3)],
85	31	hylinis	hyalinis
86	18	annulus. covered	annulus, covered
89	3	33–7×	33–70×

Journ. Jap. Bot. 35 (7): 205–211 Kôiti KIMURA et al: On the original plants of a Chinese drug "Pai-chi"

206	28	北川政夫	中井猛之進
210	14	北川政夫：本誌 17：557 (1941)	中井猛之進：本誌 12：903 (1936)

百瀬静男*: チャセンシダ科の前葉体** (5)

Sizuo Momose*: The prothallia of Aspleniaceae** (5)

12 **Tarachia lucida** (Forst.) Momose (comb. nov.=*Asplenium lucidum* Forst. Fl. Ins. Austr. Prodr. 80. 1786)

本種はニュージーランド・タスマニアに産する。材料は Hortus Botanicus Hauniensis から入手したものを使用した。

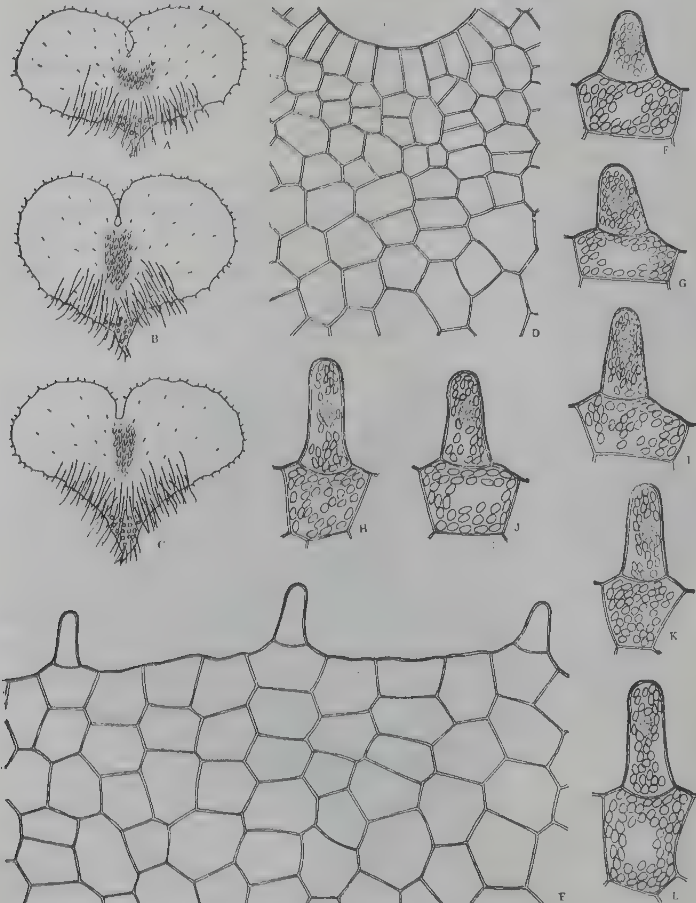
前葉体は心臓形で，頂は丸く，やや深く彎入し，両翼片の内側辺は生長点の上方において平行または相接近し，時に相重ることもある。下部は丸くあるいはくさび形に狭って原絲体に移行する。原絲体は 2〜3 個の細胞よりなり基原細胞は円柱状に胞子外殻より突出する。両翼は蝶翼状に斜上し，翼縁は微かに不整波状をなす。翼細胞は不規則な等方形で，分裂列はやや明瞭である。翼縁の細胞は等方形で，側方に突出することなく縁は平滑であり，その縁側は微かに凹形をなす。翼縁および両面には乳頭状突起を散生



第 28 図 *Tarachia lucida* (×18)

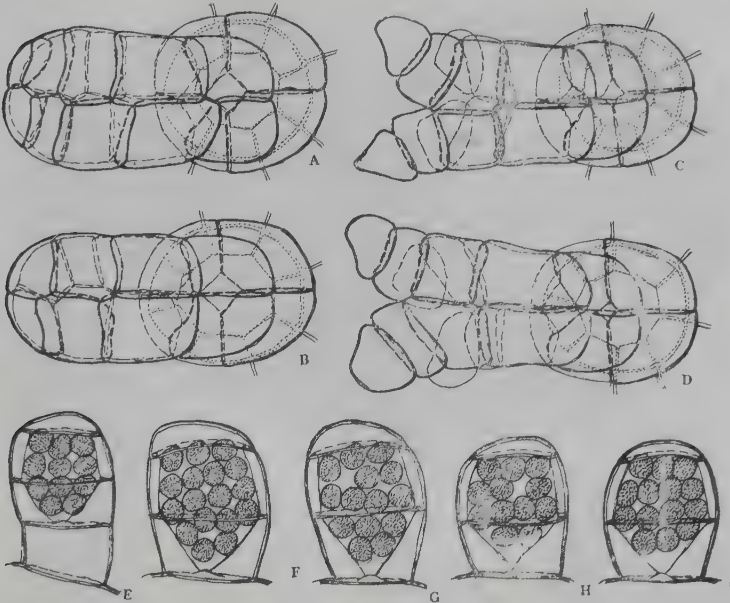
* 文部省大学学術局. Higher Education and Science Bureau, Ministry of Education, Tokyo.

** 文部省科学研究費総合研究 4069 による研究の一部である。



第29図 *T. lucida*

A—C. general aspect (×5.5). D. growing point (×145). E. a part of margin with papillae (×145). F—L. papillae at margin (×220).



第 30 図 *T. lucida*
A—D. archegonia (×220). E—I. antheridia (×220).

する。乳頭状突起は乳頭形乃至乳棒形で長さ 33〜80 μ, 根元幅 33〜40 μ あり，核はほとんど中央に位置し，葉緑粒は翼細胞と同大である。仮根は一般に無色透明で，中褥を抱いて葉状部の中部以下に広く翼部にまで拡って生ずる。中褥は葉状部の中部以上に生長点に達する長倒卵形または横広い褥をなし，小形で，2〜3 層の細胞よりなる。造卵器は中褥の全面に亘って多数個生じ，4 系列をなす頸細胞は前列 5〜6 個，後列 4 個，稀に 5 個の細胞よりなり，最下位のものは大形で頸部の座をなす。造精器は葉状部の底に群生し，た円形で，直径 55〜66 μ あり，底細胞は環細胞と等幅・等高で，その上膜は陥没して底膜にまで達する。

本種の前葉体は前記の 9, *Tarachia adiantum-nigrum* に類似するが，1)概形，2)仮根は無色透明であることによって区別される。

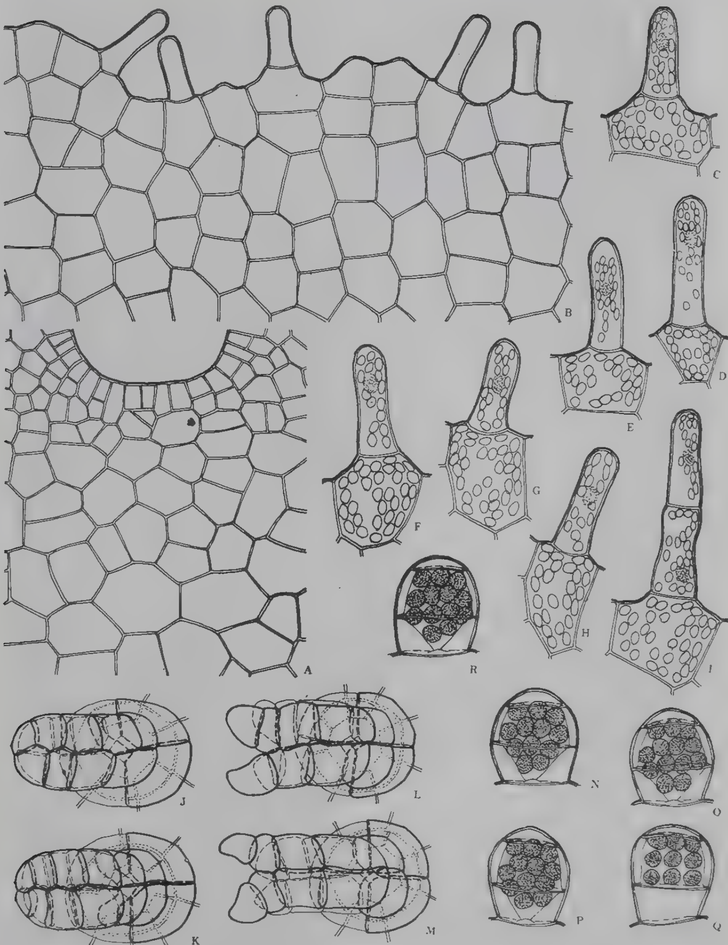
13 **Tarachia fontana** (L.) Momose (com. nov.=*Polypodium fontanum* L. Sp. Pl. **2**: 1089. 1753 —*Asplenium fontanum* Bernh. in Schrad. Journ. **1799**: 314)



第 31 図 *Tarachia fontana* (×18)

本種は中央アジア・欧州に分布する。材料は Botanischer Garten der Universität Göttingen から入手したものを使用し，また，Jardin Botanique de la Ville de Genève から入手したものも参照した。

前葉体はやや横広い心臓形で，頂は浅くあるいはやや深く彎入し，両翼片の内側辺は生長点の上方において平行あるいは相接近する。下部は丸く，底はくさび形に狭って原絲体に移行する。原絲体は 2～3 個の細胞よりなり，基原細胞は円柱状に胞子外殻より突出する。両翼は蝶翼状に斜上し，翼縁は微かに波形をなす。翼細胞は不規則な等方形で，分裂列はやや明瞭である。翼縁の細胞は等方形で，側方に突出することなく縁は平滑であり，その縁側は殆んど平坦乃至凹形である。翼縁にはやや密に，両翼面には疎に乳頭状突起を生ずる。乳頭状突起は乳棒形で，長さ 60～90 μ，根元幅 25～30 μ あり，時には長さ 130 μ 位あって，上下の 2 細胞からなるものもある。中央に位置する核および翼細胞と同大の葉緑粒を含む。仮根は褐色を呈し，葉状部の中部以下に広く翼部にまで拡って生ずる。中褥は葉状部の中部以上に広倒卵形乃至ほとんど円形の褥をなし，



第 32 図 *T. fontana*

A. growing point (×145). B. a part of margin with papillae (×145). C—I. papillae at margin (×220). J—M. archegonia (×220). N—R. antheridia (×220).

小形で，2～3 層の細胞よりなる。造卵器は中褥の殆んど全面に亘って比較的多数個生じ，頸部はやや短小で，4 系列をなす頸細胞は前列 5～6 個，後列 4 個の細胞よりなり，最下位のものは大形で頸部の座をなす。造精器は中褥の下方において葉状部の中部以下に仮根に伍して生じ，球形乃至倒卵形で直径 55～60 μ あり，底細胞は環細胞と等幅・等高で，その上膜は陥没して底膜にまで達するが，時には平坦のこともある。

本種の前葉体は前記 8) のアオガネシダ *Tarachia Wilfordii* に類似し，1) 翼細胞の膜は厚角になることなく，2) 仮根は褐色を呈することによって区別される。

Corrigenda 正 誤 表

Journ Jap. Bot. **35** (8) : 225—228

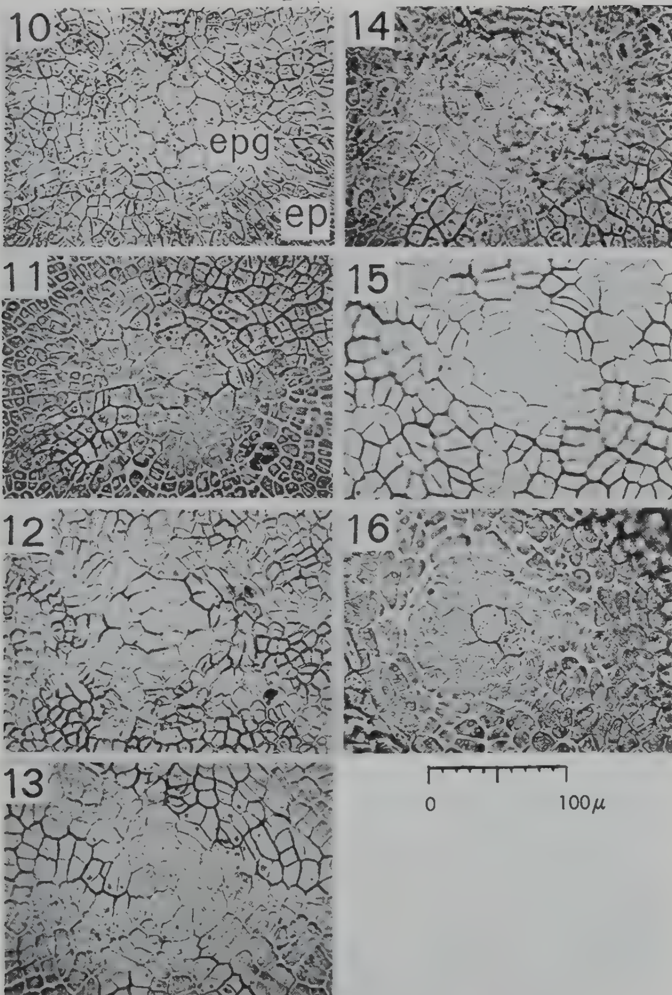
Hideo TOYOKUNI : Einige Bemerkungen über die sogenannte *Gentiana secta* Ohwi

page (頁)	Line (行)	for (誤)	read (正)
225	2	**socta**	**secta**
225	5	1838	1938
225	8	herausgab, und er	herausgab.
225	9	diser Enjian	dieser Enzian
225	14—15	deutlich	deutliche
225	15	lasst	lässt
225	31	Fakultat	Fakultät
225	31	Universitat	Universität
225	33	Masamun fur	Masamune für
226	7	heit	hielt
226	9	Gatung	Gattung
226	12	einschliesze	einschliesse
226	14	Subsp.	subsp.
226	16	*seca*	*secta*
226	32	Ûber	Über
226	34	*Gentıanella*	*Gentianella*
227	24	Pass	Pass,
227	29	Areales	Areals
227	33	International	" International

Journ. Jap. Bot. **35** (7) : 201–204

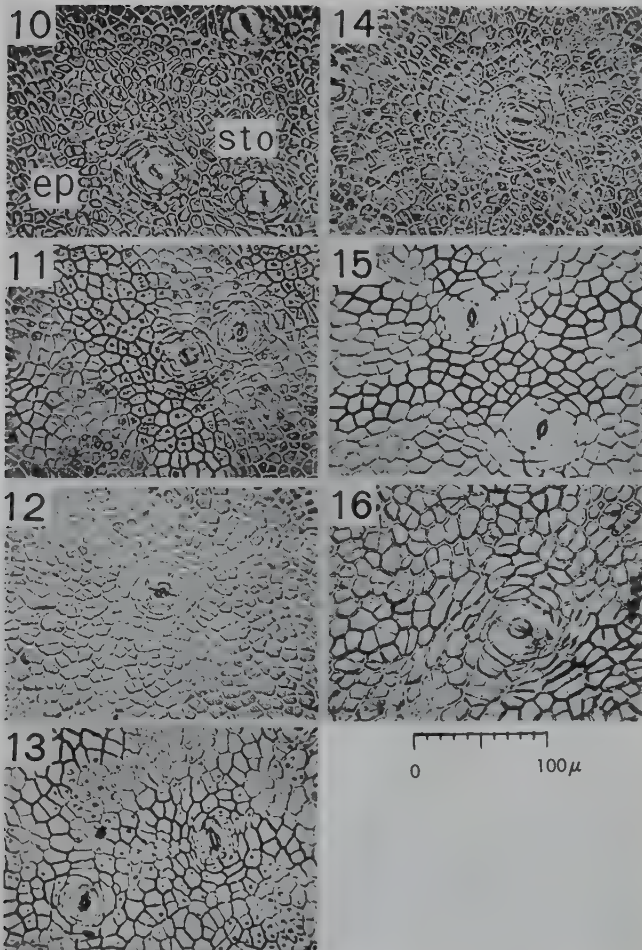
Hideo TOYOKUNI : Über die systematische Stellung von *Gentiana yakushimensis*

201	6	*Kudo*	*Kudoa*
202	11	pro.	pro
203	31	Kurioi	Kurio
204	12	her liche	herzliche



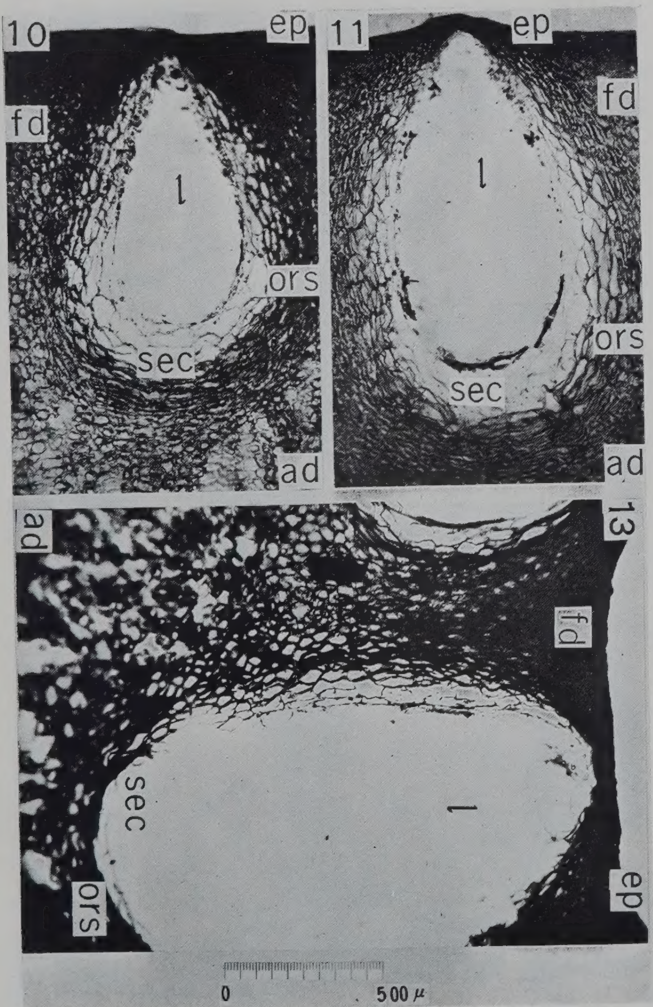
〔Pl. V〕 油室上の表皮表面視の顕微鏡写真. Surface view of epidermis.
(10) 代々, (11) 臭橙, (12) 座橙, (13) 福原オレンジ, (14) バレンシアオレンジ, (15) ワシントンネーブル, (16) 伊予蜜柑 ep 表皮細胞 epg 油室上の表皮細胞.

H. SHIMOMURA: Pericarp of *Citrus*



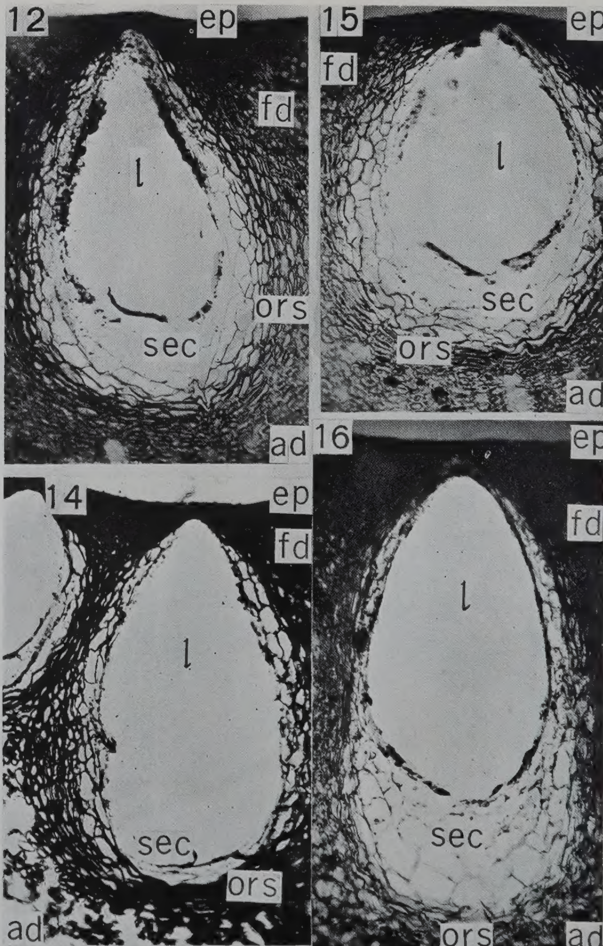
〔Pl. VI〕 表皮表面視の顕微鏡写真. Surface view of epidermis.
(10) 代々, (11) 臭橙, (12) 座橙, (13) 福原オレンジ, (14) バレンシアオレンジ,
(15) ワシントンネーブル, (16) 伊予蜜柑　ep 表皮細胞　sto 気孔.

H. SHIMOMURA: Pericarp of *Citrus*



〔Pl. VII〕 油室放射断面の顕微鏡写真. Radial section of oil cavity.
(10) 代々, (11) 臭橙, (13) 福原オレンジ ep 表皮 fd フラベドー ad アルベドー sec 分泌細胞 ors 油室をとりまく細胞 l 油室内腔.

H. SHIMOMURA: Pericarp of *Citrus*



〔Pl. VIII〕 油室放射断面の顕微鏡写真. Radial section of oil cavity.
(12) 座橙, (14) バレンシアオレンジ, (15) ワシントンネーブル, (16) 伊予蜜柑.
ep 表皮 fd フラベドー ad アルベドー sec 分泌細胞 ors 油室をとりまく細胞 l 油室内腔

H. SHIMOMURA: Pericarp of *Citrus*

投稿規定

1. 文章は簡潔に書くこと.
2. 論文の脚註には著者の勤務先（勤務されていない場合は住所）とその欧文訳を附記すること.
3. 本論文と雑録の著者名にはローマ字綴り，題名には欧文訳を付けること.
4. 和文原稿は平がな交り，横書のこと．植物和名には片かなを用い，なるべく400字詰の原稿用紙を用いること．欧文原稿は“一行あき”にタイプすること.
5. 和文の本論文には簡単な欧文摘要を付けること.
6. 原図には必ず倍率を表示し，図中の記号，数字には活字を貼込むこと．原図の説明文は2部を作製し，1部はたやすく剝がすことができるように貼っておくこと．原図は刷上りで頁幅か又は図の側方に10字以上のあきが必要である.
7. 登載する順序や体裁は編輯部にお任かせのこと．活字の指定は編集部でしますが，特に希望される個所があれば鉛筆で記入のこと.
8. 本論文に限り別冊50部を進呈します．それをこえる部数については実費を著者で負担のこと.
   a. 希望される別冊の部数は論文原稿に明記のもの以外は引き受けません.
   b. 雑録の別刷は1頁以上のもので実費を著者が負担する場合に限って作成します.
   c. 著者の負担する別刷の代金は印刷所から直接に請求しますから印刷所へ御送金下さい．御送金の後に別刷を郵送します.
9. 送稿や編集に関係した通信は東京都文京区本富士町 東京大学薬学部生薬学教室 植物分類生薬資源研究会，藤田路一あてのこと.

代 金 払 込

代金切れの方は半ケ年分の代金（雑誌 6 回分）384 円（但し送料を含む概算）を為替又は振替（手数料加算）で 東京都目黒区上目黒 8 の 500 津村研究所（振替東京 1680）あてに御送り下さい。

All communications to be addressed to the Editor

Dr. **Yasuhiko Asahina,** Prof. Emeritus, M. J. A.

Pharmaceutical Institute, Faculty of Pharmaceutical Sciences, University of Tokyo

Hongo, Tokyo, Japan.

昭和 35 年 10 月 15 日 印刷
昭和 35 年 10 月 20 日 発行

編輯兼発行者	佐々木一郎 東京都大田区大森調布鵜ノ木町231の10
印刷者	小山恵市 東京都新宿区筑土八幡町 8
印刷所	千代田出版印刷株式会社 東京都新宿区筑土八幡町 8 電話 (301) 0471 番 (331) 8152 番
発行所	植物分類・生薬資源研究会 東京都文京区本富士町 東京大学薬学部生薬学教室 津村研究所 東京都目黒区上目黒 8の500 (振替 東京 1680)

定価 60 円

昭和三十五年十月十五日印刷 昭和三十五年十月二十日発行（毎月一回二十日発行）

昭和二十六年四月十三日第三種郵便物認可

「植物研究雑誌」第三十五巻 第十号 定価六〇円